



## TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: POSSIBILIDADES EMERGENTES

MARLENE ZWIEREWICZ  
MARIA CONCEIÇÃO COPPETE

**Resumo:** Comprometendo-se com as necessidades e possibilidades do instigante mundo digital, desenvolveu-se uma pesquisa com o objetivo de identificar aspectos que pudessem contribuir para criação de Entornos Virtuais de Aprendizagem (EVA), indispensáveis para o processo educativo contemporâneo. Na pesquisa optou-se pelo método descritivo e pela abordagem quantitativa e qualitativa. Adotou-se o tipo de amostragem aleatória sobre uma população composta de professores tutores e discentes pertencentes a quatro Núcleos do Curso de Pedagogia a distância, os quais participaram da aplicação da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional. Para a coleta de dados foram aplicados questionários, entrevistas e Grupo de Discussão (GD). Entre os principais resultados constatou-se que as tecnologias digitais e sua inserção na educação imprimem um novo ritmo ao trabalho docente, especialmente quando alicerçado por práticas interativas e mediado em EVA. Contudo, ressignificar práticas legitimadas no interior do paradigma vigente durante a Sociedade Industrial requer o comprometimento com a inovação e com a configuração de propostas que explorem as novas possibilidades mediante uma perspectiva contextualizada, interativa e mediada.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Formação de professores. Entornos Virtuais de Aprendizagem. Educação a distância.

### 1 Introduzindo o contexto e situando a pesquisa

A emergência das tecnologias digitais, especialmente os computadores e sua dinâmica de rede, tem causado profundas ressignificações no contexto da comunicação e da informação. Tal mudança demanda a necessidade de perceber, compreender e refletir acerca dos significados dessa emergência tecnológica, a fim de ser possível entender que possibilidades trazem ao se articular com os espaços pedagógicos, especialmente na formação docente; até porque muito se comenta sobre o potencial educacional dessas tecnologias e os inúmeros desafios provocados, especialmente para a educação.

Destacar as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) implica considerar também a dinamicidade decorrente especialmente das redes, como se pode constatar, por exemplo, na velocidade com que a Internet tem se expandido pelo mundo. Segundo Takahashi (2000) a Internet atingiu em apenas quatro anos cerca de 50 milhões de internautas. Estabelecendo um quadro comparativo com algumas mídias, é possível constatar que o rádio levou 38 anos para alcançar esse mesmo número de pessoas nos Estados Unidos; o computador levou 16 anos, e a televisão 13 anos.

Esse potencial da Internet e de todas as ferramentas que constituem a comunicação virtual tem gerado políticas de ação, no sentido de criar formas de inseri-las ao trabalho docente, bem como, a respectiva legislação que ampara seu uso. Por conseguinte, se constata mudanças

significativas na legislação brasileira e, concomitantemente, possibilidades vêm sendo dinamizadas mediante a utilização das ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona; tais fatos têm possibilitado a criação de Entornos Virtuais de Aprendizagem (EVA) que se efetivam em uma perspectiva teórico-metodológica distinta da implementada, por exemplo, nas primeiras etapas da Educação a Distância.

Sem espaço para dúvidas, a constituição dos EVA, definidos como contextos dominados pelas NTIC e que permitem recriar virtualmente condições dadas em salas de aula presencial, possibilitando o desenvolvimento de estratégias interativas e a conseqüente construção colaborativa do conhecimento; mesmo que os participantes estejam a quilômetros de distância, devem amparar-se pela perspectiva de um paradigma inovador que supere a fragmentação do conteúdo e seu estudo descontextualizado expressado pelos paradigmas vigentes no decorrer da Sociedade Industrial. Nesse sentido, Ferreira (2005) alerta para o fato de que a tecnologia digital contribui para a integração do sujeito-aluno com a realidade apresentada pela sociedade da informação na qual ele está inserido; esta sociedade prioriza questões como tempo e espaço para efetivar suas práticas sociais. Por decorrência de todo esse contexto, “constrói-se a linguagem tecnológica como instrumento de uso para a prática educativa/educacional, onde o ato de ler e escrever precisam ser reconceitualizados, assim como também a prática docente nela inserida.” (Idem, p.01)

A linguagem tecnológica apresenta-se, segundo Ferreira (op.cit.) como uma nova faceta do processo educativo, o que demanda uma nova intermediação no processo de ensino-aprendizagem. Essa nova faceta requer uma nova identidade para o sujeito docente, ou seja, um professor capaz de ressignificar a aprendizagem e estimular a produção coletiva, de forma autônoma e organizada, por meio das redes digitais.

Assmann (2005) refere-se ao termo ‘redes digitais’, como sendo um meio de “redificação e enredamento” das relações comunicativas entre os seres humanos. Segundo o autor, “[...] o que há de novo e inédito com as tecnologias da informação e da comunicação é a parceria cognitiva que elas estão começando a exercer na relação que o aprendente estabelece com elas.” (Idem, p.19) Trata-se então de um novo processo.

Com vistas a consolidá-lo, muitas pesquisas estão sendo realizadas e várias têm contribuído no sentido de identificar as diversas possibilidades; algumas, inclusive, com teor de certa forma salvacionista, especialmente para os países que, segundo Pretto e Pinto (2006), lutam com a falta de universalização da educação básica, como é o caso do Brasil. Dentre essas pesquisas, destaca-se no presente trabalho, uma investigação comprometida com a identificação das necessidades técnicas e pedagógicas para criação de EVA interativos e viabilizadores da aprendizagem mediada. Destarte, buscou-se desenvolvê-la partindo do pressuposto que criar uma proposta para EVA a partir de experiências efetivadas em práticas de ensino que intercalam momentos presenciais e a distância, permite que se detectem necessidades e expectativas de sujeitos implicados no contexto, os quais podem, a partir de suas vivências, contribuir para a elaboração de novas propostas.

Para atingir seu propósito, a referida pesquisa constitui-se numa investigação descritiva, na qual se optou pelo uso da abordagem qualitativa e quantitativa, pretendendo apresentar o fenômeno na perspectiva dos professores tutores e discentes envolvidos na estruturação e aplicação da disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional de um centro de educação a distância de uma instituição pública de ensino superior, que oferece o curso de Pedagogia na modalidade a distância. Todavia, para melhor compreender sua relevância é necessário fazer uma breve incursão no mundo digital, no sentido de entender as implicações e demandas decorrentes para os processos formativos.

## 1.1 O instigante mundo digital e as demandas para os processos formativos

Sistematicamente, no decorrer de toda sua história, o ser humano tem produzido tecnologias que contribuem para sua sobrevivência. Enquanto algumas dessas criações passam quase imperceptíveis, outras causam grandes revoluções, alterando irreversivelmente a forma de viver e se relacionar. Assim foi a invenção do fogo, da roda, da energia elétrica, entre outras e, mais recentemente, a tecnologia digital.

Diante da criação desta tecnologia (a digital) no final do século passado, Compte (1999), afirma que diferente da incorporação de outras tecnologias, a compreensão da realidade digital se torna complexa porque a mesma tem alterado o contato com o mundo e, portanto, a possibilidade de entendê-lo.

Com a digitalização, recursos analógicos são substituídos por produtos digitais, possibilitando, segundo Gutiérrez Martín (2003), a conversão da informação em sinais codificados com base em séries de dígitos, os quais são interpretados por processadores eletrônicos.

A informação digital se maneja em termos de bits que toma o valor “0” ou “1”. Tudo se expressa com o código binário, formando largas cadeias de zeros e uns, que são os que entende ou detecta o computador [...]. A informação analógica, ao contrário, consiste em sinais contínuos que variam em função do tempo, adquirindo distintos valores (não somente 0 e 1) dentro de um intervalo contínuo (Idem, p. 88).

Esse processo que de acordo com Negroponte (1995) vincula a passagem da materialidade para a digitalização e que supõe a transposição da energia sobre a matéria, contribui para o acréscimo surpreendente na capacidade de armazenamento, processamento, busca e recuperação da informação, seja ela composta por sons, textos, ou imagens.

A inserção nesse novo mundo tem resultado indiscutivelmente em mudanças significativas em todas as dimensões da vida humana. A exemplo se observa alterações profundas nas formas de comunicação estabelecidas entre as pessoas, nas variadas maneiras de efetuar transações bancárias, nos relacionamentos inter e intrainstitucionais, nas possibilidades de buscar e socializar informações e na conseqüente produção do conhecimento.

Esse instigante mundo torna-se cada vez mais presente e, apesar das inúmeras situações incontestavelmente excludentes, a digitalização já faz parte da realidade mundial, vislumbrando, neste início de século, um contexto desafiador e uma busca constante pelo equilíbrio entre as prospecções otimistas de futuro – vantagens, expectativas, desafios e conquistas - e a perplexidade diante do novo, do incerto, do abstrato.

Nesse contexto, as competências e habilidades do Mundo Analógico já não são suficientes para que o ser humano transite com tranqüilidade no Mundo Digital. O surgimento sistemático de novas tecnologias mais complexas e mais potentes exige das pessoas a apropriação de possibilidades para explorá-las, para incorporá-las e fazer gerar de seu uso as condições para melhorar sua vida no planeta. Para usufruir das mesmas, é necessário que os processos educativos contemplem essas novas possibilidades, evitando que as pessoas fiquem alijadas da evolução da humanidade e de todas as dimensões que a delimitam.

Nessa perspectiva cabe ressaltar o que diz Oliveira Netto (2005, p.22) acerca do papel do professor. Para o autor o papel primordial do professor face às novas tecnologias educacionais é o

de “transformar sujeitos passivos em cidadãos ativos e críticos, por meio de uma postura de mediador [...], procurando, para isso, aliar a inteligência artificial e a realidade virtual à educação”. Ferreira (op.cit., p.03), corrobora a afirmação ao dizer que “o professor para a era cibercultura deverá ser um estrategista capacitado a criar formas, caminhos e relações de aprendizagem em um ambiente digital, reconhecendo seus alunos - seres individuais específicos - como sujeitos coletivos e co-autores deste novo saber.”

Com base nessa abordagem e comprometendo-se com as novas necessidades e possibilidades, é que a presente pesquisa foi desenvolvida. Seu principal intuito consistiu em identificar aspectos que pudessem contribuir para criação de EVA, indispensáveis para o processo educativo do mundo atual. E para melhor elucidá-la serão apresentados a seguir os aspectos que possibilitaram sua estruturação e aplicação, bem como alguns resultados abstraídos, os quais poderão favorecer a inserção de propostas inovadoras para a aprendizagem e conseqüentemente, para os processos formativos.

## **2 Novos contornos para o saber e o saber fazer em educação: percursos trilhados**

As ações educativas são atividades intencionais geralmente medidas pela finalidade ou projeto ao qual se relacionam. Assim, podemos nomeá-las de práticas sociais, uma vez que, são movidas por interesses relacionados à vida das pessoas.

Trazer essa questão à baila remete atentar para o fato de que como diz Libâneo (2005, p.19), “a realidade atual mostra um mundo ao mesmo tempo homogêneo e heterogêneo, num processo de globalização e individuação, afetando sentidos e significados de indivíduos e grupos, criando múltiplas culturas, múltiplas relações, múltiplos sujeitos”. Estes novos contornos demandam, necessariamente, novas práticas educacionais que necessitam ser planejadas e desenvolvidas mediante novos paradigmas. Vivendo em novos tempos, como ensinar da mesma forma utilizada em tempos idos?

Nesse sentido, os processos de formação necessitam ser redimensionados. E é com base nessa afirmação que serão apresentados os percursos trilhados e os resultados da pesquisa realizada, bem como as possibilidades de intervenção didático-pedagógica mediante a criação de uma proposta para EVA a partir de experiências efetivadas em práticas de ensino que intercalam momentos presenciais e a distância. E, assim, possibilitar que se detectem necessidades e expectativas de sujeitos implicados no contexto, os quais podem, a partir de suas vivências, contribuir para a elaboração de novas propostas de aprendizagem para pessoas adultas, em um contexto específico.

O contexto citado constitui o *locus* de uma experiência de trabalho realizada na disciplina de Avaliação e Planejamento Educacional de um Centro de educação a distância de uma instituição pública de ensino superior, que oferece o curso de Pedagogia na modalidade a distância.

Para entender melhor o contexto específico, é preciso situar o surgimento do curso. Criado para atender professores atuantes no ensino fundamental da rede pública de ensino (estadual e municipal), sem a devida habilitação, surgiu da demanda desencadeada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/96, que atribui a cada Município e, supletivamente, ao Estado e à União, a tarefa de realizar programas de formação para todos os professores em exercício, utilizando para isso também os recursos da Educação a Distância (Art. 87, parágrafo 3º, inciso III).

O Centro de Educação a Distância da referida universidade, foi criado e opera em um sistema de parcerias com instituições públicas e privadas, oferecendo cursos a distância e atendendo solicitações, mediante celebração de contratos ou convênios.

Nesse sistema de parceria, a instituição de ensino assinou, em agosto de 2001, convênio com cerca de 84 Prefeituras para a implantação do Curso de Pedagogia - Licenciatura Plena, na modalidade de educação a distância, com a finalidade de capacitar, na época, 3.800 professores, sem graduação, atuantes em escolas da rede estadual e municipal, no Ensino Fundamental, de 1ª à 4ª séries. Hoje, gradua acadêmicos em Educação Infantil e Anos Iniciais. Cabe destacar que como forma de identificar as turmas de acordo com o ano que iniciavam, a instituição nomeou a primeira turma de Turma Piloto, que atendeu 240 professores dos municípios circunvizinhos à cidade sede da universidade. O grupo seguinte foi nomeado de Turma 2, que contemplou aproximadamente 3136 alunos de diversos municípios do estado. A seguir foi aberta a Turma 3, com cerca de 9199 acadêmicos, cujo público compõe a amostra da pesquisa apresentada neste estudo. Posteriormente seguiram as Turmas 4, 5 e 6.

É relevante apontar que as turmas são organizadas por núcleos regionais<sup>i</sup> e cada turma possui uma tutoria que é exercida por professores com formação acadêmica em Pedagogia e/ou áreas afins, tendo a função de mediação do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos das disciplinas existentes na grade curricular, por meio dos recursos produzidos na universidade. Esses recursos consistem basicamente de Cadernos Pedagógicos escritos pelos professores das disciplinas, vídeos institucionais com a finalidade de suscitar a discussão sobre os conteúdos trabalhados, textos disponibilizados como sugestão de leitura complementar e utilização de tecnologias digitais. Os professores tutores são capacitados pelos professores das disciplinas previamente para exercerem a tutoria e desenvolverem com os alunos, a aprendizagem dos conteúdos. Além do sistema tutorial presencial, os alunos têm um encontro com o professor da disciplina em desenvolvimento. Este encontro até um dado momento do curso foi presencial; todavia, devido a problemas de ordem institucional, fez-se necessário encontrar outras alternativas que pudessem suprir a necessidade sem comprometer a qualidade do trabalho até então realizado.

Trata-se, portanto, de ações educativas que passaram a ser desenvolvidas também e de maneira intensiva no formato *on-line* por meio de *chat*, teleconferência ou videoconferência, entre outros recursos.

No que diz respeito à pesquisa propriamente dita, ou seja, buscar subsídios para estruturar uma proposta para EVA, a investigação partiu da realidade que circundava um contexto repleto de necessidades que se fizeram explícitas à medida que o Curso de Pedagogia na modalidade a distância (EaD) avançava geograficamente, e, por conseguinte, ampliava o número de alunos matriculados. Assim, a investigação se efetivou em um contexto de educação superior em EaD que, gradativamente, buscou formas de incluir as possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação (NTIC) para a criação de entornos virtuais de aprendizagem (EVA) mais interativos.

Para tanto, a problemática vislumbrada neste contexto caracterizou-se da seguinte forma: Quais são as necessidades técnicas e pedagógicas que giram em torno da estruturação e efetivação da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional para sua aplicação em Entornos Virtuais de Aprendizagem (EVA)?

Mediante esta problemática, o objetivo geral da investigação, consistiu em subsidiar a estruturação de uma proposta para a criação de EVA. A partir da coleta de dados e durante o processo avaliativo, pretendia-se analisar também aspectos organizativos da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional que necessitavam ser aprimorados, bem como aqueles

que atendiam às expectativas de alunos e professores tutores, os quais poderiam ser preservados em uma nova proposta, mediante a qual a aprendizagem em EVA fosse incrementada.

Nesse percurso foi necessário definir os participantes e aplicar a metodologia para coleta e análise de dados.

## **2.1 O Caminho percorrido e o método adotado**

Com a finalidade de determinar os participantes com os quais se contaria, optou-se pelo tipo de amostragem aleatória sobre uma população composta de professores tutores e discentes pertencentes a quatro Núcleos do Curso de Pedagogia a distância, os quais participaram da aplicação da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional.

Mediante a estratégia da amostra aleatória, pretendia-se que os professores tutores e discentes de núcleos diversificados tivessem a mesma probabilidade de serem selecionados. Assim, da população de 418 discentes, 132 participaram da investigação, sendo que 126 responderam ao questionário e 6 participaram da entrevista. Já na população de 14 professores tutores, 4 participaram respondendo ao questionário e 2 participaram da entrevista.

Em relação à metodologia adotada optou-se pelo método descritivo e pela abordagem quantitativa e qualitativa. Especificamente, neste artigo são destacados os resultados qualitativos, que segundo Minayo (1993), considera a ruptura com os princípios da tese idealista-positivista, passando a incorporar o significado e a intencionalidade subjacente aos atos, relações, estruturas sociais, seja no seu advento quanto na sua transformação, tomadas como construções humanas significativas. Modelo que põe por terra a neutralidade e a objetividade, onde fato e valor são inseparáveis, pesquisado e pesquisador são ambos sujeitos que interagem no processo.

Para a coleta de dados foi utilizado, além de questionários e entrevistas, Grupo de Discussão (GD) também conhecido como seção de grupo (modelo europeu) ou grupo de enfoque (modelo americano), que consiste em uma técnica utilizada para a investigação social e investigações de mercado.

Os participantes do GD foram selecionados a partir das possibilidades que tinham de contribuir com as discussões e apontar informações relevantes, seja por terem uma participação direta com o desenvolvimento da disciplina ou por se constituírem em sujeitos atingidos pelo processo.

Dessa forma, o GD formou-se por sete participantes: a Diretora Assistente de Ensino do Centro de Educação a Distância, a Coordenadora Pedagógica e o Consultor Pedagógico, além de um Professor da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional, um professor/Tutor que acompanhou os estudos e um Discente. Acrescido a esse grupo, houve o moderador que no caso foi a própria investigadora e também professora da disciplina, ao qual, segundo Algaza (1998), se atribui a tarefa de dirigir a seção e usualmente é encarregado de participar de outras etapas da investigação, como na análise do discurso produzido durante as seções.

Para dinamizar a discussão, o trabalho centrou-se em cinco dimensões, mediante os quais foi possível o desenvolvimento da disciplina. Esses aspectos contemplavam desde a organização do material didático até a avaliação da aprendizagem, perpassando assim pelos principais momentos de seu desenvolvimento:

- O material impresso, limitado inicialmente ao Caderno Pedagógico, elaborado para contemplar os conteúdos mais relevantes da Disciplina, bem como atividades reflexivas acerca dos principais temas.

- A formação prévia dos professores tutores responsáveis pelo desenvolvimento da disciplina junto aos discentes, a qual se efetivou virtualmente.
- As estratégias metodológicas utilizadas pelo professor tutor durante os encontros presenciais com os discentes.
- O comprometimento dos discentes durante o desenvolvimento da Disciplina.
- A avaliação do rendimento dos discentes.

Num segundo momento, o GD apontou, a partir dos cinco aspectos selecionados, os indicadores de qualidade que deveriam ser considerados quando da elaboração e aplicação da disciplina. Após serem apontados, os indicadores de qualidade foram utilizados para readequar o questionário-referência.

Concluída a readaptação do questionário-referência para a realidade brasileira, o questionário resultante foi aplicado a uma amostra de professores tutores e discentes do município sede, no qual a universidade está situada. Cabe destacar que em parte da população investigada também se utilizou a técnica de entrevista.

No tratamento dos dados quantitativos coletados, utilizou-se um Programa de Informática denominado SPSS versão 11, disponibilizado pela Universidade de Jaén \_ Espanha aos discentes regularmente matriculados nos Programas de Doutorado. Já os dados resultantes das discussões do GD, da entrevista e das perguntas abertas do questionário foram categorizados e tratados manualmente.

Vale ressaltar que conforme já afirmado, os resultados obtidos mediante o GD contribuíram, além de outros aspectos relevantes, para a adaptação à realidade brasileira do questionário aprovado cientificamente e utilizado na Tese Doutoral *Creación de un espacio virtual para la formación: servicios, formación no estructurada y evaluación* - apresentada na *Universidad de Valencia*, em 2001, por Rosa Maria B. Bonet e dirigida pelo Dr. D. Jesús M. Suárez Rodríguez, que investigou o projeto de desenvolvimento de um Centro de Formação Virtual – CFV, dirigido para atender as necessidades formativas da empresa RENFE - Espanha, visando à criação de uma estrutura virtual que permita a formação continuada de seus trabalhadores.

É importante registrar ainda que a escolha do questionário como uma das técnicas utilizadas para a coleta de informações, partiu da possibilidade que esse oferece para a obtenção de um grande número de informações, bem como pelas características das respostas que constituem posicionamentos mais claros e precisos.

Amparados por esses critérios, a reestruturação iniciou pelos dados de identificação. O questionário original buscava, na identificação dos dados iniciais, informações totalmente voltadas para o uso do computador e acesso à internet. Na readaptação foram incluídas questões que permitem a coleta dos dados mais necessários para definição das variáveis: idade, profissão, gênero e acesso à Internet. Além disso, foram subtraídas questões que buscavam identificar o uso mediante Intranet/Internet.

Na seqüência, optou-se por manter questões fechadas agrupadas, seguidas de espaços para comentários, preservando a estrutura básica do questionário utilizado por Bonet (2001). Contudo, reagruparam-se as questões de acordo com os cinco aspectos que compõem a estruturação e aplicação da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional e sobre os quais o GD apontou os indicadores de qualidade que redimensionaram o questionário.

Desta forma, no momento de readaptação do questionário para a realidade brasileira, os aspectos considerados pelo GD serviram de ponto de partida para a elaboração das afirmações avaliadas por professores tutores e discentes.

No que diz respeito à entrevista, a escolha foi feita por oferecer possibilidades de recolher informações similares, porém também distintas do questionário, permitindo que se conservassem os aspectos mais relevantes e, ao mesmo tempo, adquirindo uma característica mais flexível, podendo ser adequada a cada entrevistado, resultando num processo de comunicação com maior grau de interatividade. Assim, ambas as entrevistas – de professores tutores e de discentes – partiram de um questionamento previamente elaborado, mas que permitia a expressão livre do entrevistado.

Além de constituir-se como uma relevante fonte de informação, os resultados puderam ser triangulados com os dados obtidos por meio do questionário e do GD, corroborando com a validade da investigação.

Optou-se, desta forma, pela entrevista estruturada aberta, com questões organizadas sequencialmente que permitiam a expressão de acordo com as perspectivas de cada entrevistado. Essa opção partiu da proposta de que esta forma de estruturação facilitaria a triangulação com as informações obtidas em cada dimensão do questionário – estruturação, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem.

### **3 Um olhar entre olhares: análises dos dados e resultados**

Na identificação das variáveis quantitativas concernentes aos discentes e professores tutores, em função da amostra ser aleatória intencional, é eminentemente impossível uma correlação equiparada. Porém, alguns aspectos detectados são de suma importância para o momento da estruturação da disciplina em EVA.

O primeiro aspecto recobre o fato de se contar predominantemente, com discentes informantes mulheres, as quais chegam a atingir 87,3% da amostra; o segundo aspecto se refere ao fato de que 93,7% da amostra desenvolvem atividades profissionais ao mesmo tempo em que realizam o Curso de Pedagogia a Distância e o terceiro aspecto denuncia que, mesmo em se tratando de um curso a distância, 40,5% dos discentes não têm acesso à Internet.

Nesse contexto discrepante, a única variável mais equiparada é a idade dos discentes que freqüentam o curso, dos quais 53,2% possuem menos de 40 e 46,8% possuem mais de 40 anos.

Trata-se, portanto, de discentes predominantemente do sexo feminino, dos quais a maior parte trabalha enquanto estuda e cujo acesso à Internet não chega a atingir 50%.

Nos dados abstraídos dos professores tutores, identificou-se que se trata de um grupo predominantemente do sexo feminino, dos quais a maior parte possui mais de 41 anos. Quanto à formação prevalece o número de professores tutores com Mestrado.

Diferente do caso dos discentes, 100% dos professores tutores têm acesso à Internet.

Ao pretender criar EVA mais interativos e possibilitadores da aprendizagem mediada, é indispensável a atenção a essa diversidade que compõe o quadro discente e de professores tutores do Curso. Ter acesso a esse recurso é essencial uma vez que como destaca Ferreira (op.cit., p.04) “na cibercultura o conhecimento se constrói pela real interação entre os sujeitos envolvidos, e a internet apresenta-se como sendo um agente capaz de democratizar a informação e possibilitar a defesa de interesses de grupos de baixa expressividade social.” Esse aspecto necessita ser considerado para a criação de EVA.

#### **3.1 Indicadores de qualidade apontados pelo Grupo de Discussão**

Visando superar a possibilidade de um estudo fragmentado, conforme mencionado anteriormente, a discussão do GD contemplou cinco aspectos que envolvem o processo de



desenvolvimento da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional em EVA. Para cada aspecto, o GD apontou alguns indicadores de qualidade, os quais serão registrados a seguir em função de sua relevância nos resultados alcançados na pesquisa.

A respeito do Caderno Pedagógico o GD apontou oito indicadores de qualidade que deveriam ser considerados em sua elaboração. Tais indicações podem ser consideradas também para outros cadernos utilizados na aprendizagem em EVA:

- Articulação entre objetivos, conteúdos e atividades.
- Coerência entre conteúdos dos diferentes capítulos.
- Glossário terminológico, contemplando os principais conceitos utilizados na Disciplina.
- Atividades que permitam a articulação entre teoria e prática, fomentando a reflexão sobre a realidade das instituições educativas.
- Atividades que permitam a reflexão sobre o processo de planejamento e avaliação desenvolvidos por outros países.
- Orientação metodológica para elaboração de Projetos Político-Pedagógicos.
- Articulação do conteúdo com os conhecimentos prévios dos discentes elaborados inclusive na interação efetiva durante o desenvolvimento de outras disciplinas.
- Conteúdos e atividades atrativas e motivadoras.

Para a formação prévia dos professores tutores responsáveis pelo desenvolvimento da disciplina junto aos discentes, o GD apontou oito indicadores de qualidade:

- Superar a formação estruturada que privilegia a transmissão dos conteúdos do Caderno Pedagógico.
- Contribuir para que os professores tutores desenvolvam dinâmicas de trabalho em equipe.
- Oferecer estratégias metodológicas diversificadas.
- Relacionar o conteúdo do Caderno Pedagógico com as demais disciplinas do Curso.
- Oferecer material específico para uso dos professores tutores.
- Oferecer material de apoio que possa ser utilizado com os discentes.
- Aprofundar conceitos trabalhados na disciplina.
- Discutir a forma de avaliação da aprendizagem dos discentes, proposta pela disciplina.

Para aplicação das estratégias metodológicas utilizadas pelos professores tutores durante os encontros presenciais com discentes, foram apontados onze indicadores de qualidade:

- Apresentar e discutir a proposta de desenvolvimento da Disciplina.
- Promover momentos de mediação do conhecimento, superando práticas de simples transmissão de conteúdos.
- Potencializar a participação dos discentes.
- Favorecer condições para sanar as dúvidas dos discentes.
- Estimular o trabalho em equipe.
- Oferecer material de apoio selecionado pelos professores da Disciplina.
- Indicar fontes de pesquisa para aprofundar o conteúdo.
- Promover dinâmicas para motivar a reflexão do conteúdo, articulando-o à prática.
- Promover atividades que permitam a articulação do conteúdo com outras disciplinas.
- Promover momentos de discussão sobre os resultados obtidos pelos discentes na avaliação da aprendizagem.

- Estimular o estudo autônomo dos discentes.

No que tange aos discentes no decorrer dos estudos, foram apontados oito indicadores de qualidade:

- Participar, de modo efetivo das discussões promovidas nos encontros presenciais.
- Acessar à plataforma virtual da universidade para estudar o material de apoio.
- Acessar outras informações que permitam aprofundar os conteúdos.
- Dedicar tempo para os estudos fora dos espaços de encontros presenciais com o professor tutor.
- Analisar documentos e/ou práticas atuais de instituições educativas para fazer uma comparação com o conteúdo da Disciplina.
- Realizar atividades propostas no Caderno Pedagógico.
- Discutir sobre as dúvidas com o professor tutor e demais discentes.
- Motivar para os estudos.

E, por fim, o GD apontou oito indicadores de qualidade que podem contribuir para o processo de avaliação da aprendizagem:

- As atividades de avaliação final (prova) devem adequar-se aos conteúdos desenvolvidos na Disciplina.
- As atividades da avaliação final (prova) devem ser elaboradas de forma que favoreçam a reflexão e a articulação teórico-prática.
- Atividades de avaliação final (prova) devem ser elaboradas de forma clara e objetiva.
- Necessidade de tempo adequado para realização da avaliação final (prova).
- O Trabalho da Disciplina deve adequar-se aos conteúdos desenvolvidos.
- O Trabalho da Disciplina deve ser elaborado de forma que favoreça a reflexão e a articulação entre teoria e prática.
- Os Instrumentos de avaliação (Trabalho da Disciplina, Relatório do professor Tutor e Prova Final) devem ser elaborados com vistas a possibilitar a avaliação processual.
- A auto-avaliação como um momento importante para refletir sobre a aprendizagem.

Além dos indicadores de qualidade apontados, o GD também acrescentou outros aspectos relevantes para a aplicação da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional em EVA, os quais estão incluídos na sistematização a seguir.

### **3.2 Informações resultantes do GD, da aplicação do questionário e da triangulação com a entrevista**

A análise dos resultados obtidos produziu um número acentuado de informações, além das referentes às variáveis quantitativas e os indicadores de qualidade apontados pelo GD já apresentados, os quais possibilitaram identificar os avanços alcançados, bem como as limitações que persistiram no oferecimento da Disciplina de Planejamento e Avaliação Educacional, contemplando assim os objetivos específicos. Contudo, para facilitar a compreensão da totalidade sem perder a especificidade, os resultados mais significativos foram agrupados e encontram-se elencados abaixo.

- disponibilizar digitalmente um guia com orientações técnicas para facilitar a inserção do discente no entorno virtual e estimular a aprendizagem autônoma;
- disponibilizar digitalmente um guia com orientações pedagógicas com o propósito de facilitar a compreensão dos objetivos, atividades e instrumentos avaliativos, conhecer o processo de desenvolvimento do projeto e ampliar o conhecimento dos discentes;
- criar um instrumento avaliativo mediante o qual os discentes possam registrar as expectativas diante do projeto a ser desenvolvido, possibilitando a identificação de suas expectativas, seus conhecimentos prévios e suas limitações;
- inserir atividades concernentes a experiências de outras realidades nacionais e internacionais sobre os temas a serem trabalhados, contextualizando situações e ampliando os horizontes informativos;
- estruturar atividades que estimulem a autonomia, a participação e a interatividade;
- explorar as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona mediante a inserção de espaços para a socialização do conhecimento, nos quais os discentes possam articular teoria e prática, tarefa necessária para a internalização de conceitos discutidos;
- criar espaços para que docentes e discentes possam acrescentar atividades complementares e sugestões adicionais.

Cabe destacar que esses resultados foram obtidos a partir das contribuições do Grupo de Discussão, questionário e entrevista para a criação de EVA como espaços para a aprendizagem mediada. Considerando esses fatores e o envolvimento dos participantes constata-se na prática a afirmação de Ferreira (op.cit., p.05), quando diz que “a verdadeira essência da tecnologia educacional encontra-se na sua capacidade de desenvolvimento e partilha de saberes através de atividades cooperativas e coletivas, possibilitando, assim uma verdadeira gestão social do conhecimento”.

Nessa perspectiva, ao analisar as informações coletadas fica evidente a necessidade de empreender discussões e sistematizar resultados envolvendo novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) e entornos virtuais de aprendizagem (EVA) nos processos de formação e no trabalho docente, em esferas que lidam diretamente com a formação e atuação de professores especialmente em contextos escolares. Pois, como diz Arruda (2004, p.124), “o grande viés das discussões sobre a introdução de novas tecnologias na escola se dá na sua resistência em compreendê-las não como técnica ou equipamentos, mas como uma relação entre o homem e o seu projeto de mundo”.

#### **4 Desafio educacional às novas tecnologias e a criação de EVA: considerações finais**

A inserção das tecnologias digitais nos processos educativos imprime um ritmo desafiador ao profissional docente, o qual necessita considerar que a aprendizagem na Sociedade da Informação está diretamente vinculada ao desenvolvimento de habilidades técnicas e cognitivas para receber e ressignificar informações de forma compartilhada, tanto presencialmente como virtualmente.

Criar alternativas interativas em EVA constitui-se em um grande desafio para os processos de formação docente em qualquer modalidade de ensino. Elaborar propostas, produzir material e utilizar-se interativamente das possibilidades oferecidas pelas ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, implica lançar esforços no sentido de oferecer à diversidade a possibilidade de sentir e estar incluída em um processo educativo. Nessa direção, o que não se

pode efetivamente esquecer é que todo empreendimento realizado na construção do percurso empreendido na pesquisa relatada neste trabalho reside no processo vivido.

Não se pode perder de vista que sendo o fazer educacional algo de natureza claramente política é imprescindível que seja preservado o direito aos sujeitos deste curso em estudo e de outros tantos existentes, a sólida e profícua formação docente. Nesse sentido, incluí-los no processo é condição essencial para a conquista desse direito.

## Referências:

- ALGAZA, B. R. Grupos de discusión: de la investigación social a la investigación reflexiva. In: CÁCERES, J. G. (coord.). **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación**. México: Litográfica Ingramex, 1998.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Ciberprofessor** – novas tecnologias, ensino e trabalho docente. Belo Horizonte. Autêntica/FCH-FUMEC, 2004.
- ASSMANN, Hugo(org.) **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis. Vozes, 2005.
- BONET, R. M. B. **Creación de un espacio virtual para la formación**: servicios, formación no estructurada y evaluación. 2001. 615 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidad de Valencia, Espana, 2001.
- COMPTE, Lluís. **El Mundo Digital**. 1999. Disponível em: <http://www.luiscompete.eu/mondigitales.htm>. Acesso em 16 out. 2006.
- FERREIRA, Marcia H.M. A Tecnologia Educacional e suas repercussões para a formação e prática docente. In: **Revista eletrônica** – Trabalho e Educação em perspectiva, n.02. Núcleo de Estudos sobre Trabalho e educação da FaE – UFMG, 2005.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, Alfonso. **Alfabetización digital**. Algo más que ratones y teclas. Barcelona: Editorial Gedisa, S. A., 2003.
- LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.) **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**.Campinas: SP. Ed. Alínea, 2005.
- MINAYO, M. C. De S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde, 2 ed. São Paulo, HUCITEC-ABRASCO, 1993.
- OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **Novas tecnologias e Universidade**: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas. Petrópolis. Vozes, 2005.
- PRETTO, Nelson e PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. In: **Revista Brasileira de Educação** – ANPED, n.31, p.19-30, jan/abr., 2006.
- TAKAHASHI, Tadao (org.) **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

---

<sup>1</sup>Para otimizar os trabalhos, o Centro organizou os núcleos dentro do Estado por proximidade entre as cidades. Para cada núcleo foram destinados dois supervisores, cujo trabalho envolve aspectos operacionais e organizativos do processo. O contato é feito diretamente com os professores tutores e estes com seus respectivos alunos.